

O PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DO PESCADOR ARTESANAL DO RESERVATÓRIO DE ILHA SOLTEIRA, ESTADO DE SÃO PAULO¹

Silvia Maria A. Lima Costa²
Edmir Daniel de Carvalho³
Carlos Augusto Moraes e Araújo⁴
Antônio Lázaro Sant'Ana⁵
Elza da Silva Militão⁶

1 - INTRODUÇÃO

O território que integra as porções do extremo oeste e noroeste do Estado de São Paulo, leste do Mato Grosso do Sul e sul de Minas Gerais destaca-se por possuir abundantes recursos hídricos presentes nos rios Paraná e seus tributários (os rios Grande, Paranaíba e Tietê). Entre as décadas de 1960 a 1980, o potencial hídrico regional foi utilizado para expansão da matriz energética nacional, incluindo o complexo Urubupungá (que reúne os reservatórios de Ilha Solteira, Jupia e Porto Primavera). Como usos secundários, destacam-se a pesca artesanal e esportiva, a navegação, o abastecimento público, a irrigação e a aquicultura. Atualmente, o desenvolvimento de novos estudos permitirá rever e propor políticas públicas para o efetivo ordenamento dos usos múltiplos deste reservatório e solucionar, em maior ou menor grau, os conflitos existentes.

Com a formação de tais tipos de reservatórios, são originados impactos diretos e indiretos, trazendo alterações ecológicas ao ambiente aquático em decorrência das canalizações e alterações nos cursos dos rios que implicam em diminuição da velocidade das águas, transformando

um ambiente lótico⁷ em um ambiente semilótico (AGOSTINHO; GOMES; PELICICE, 2007). Tais empreendimentos modificam a estrutura e a dinâmica dos ecossistemas aquáticos e terrestres, com prejuízos para a biota original, causando conflitos quanto ao uso da água e graves problemas sócio-econômicos que demandam novas ações e atitudes governamentais (CARVALHO, 2009).

Para os grandes peixes migradores, os impactos são irreversíveis. A interrupção das rotas migratórias, oriunda das barragens construídas e do alagamento das áreas de reprodução, provoca redução na diversidade e quantidade de populações de espécies de peixes, especialmente aquelas de elevado valor comercial, que realizam migrações reprodutivas e/ou alimentares utilizando as lagoas marginais como parte de suas estratégias de sobrevivência (AGOSTINHO; GOMES; PELICICE, 2007; CARVALHO, 2009).

Associados a este conjunto de transformações ambientais, vários segmentos sociais, que dependem daqueles recursos hídricos e pesqueiros, são direta e indiretamente atingidos através de remanejamentos ou expulsão de comunidades tradicionais⁸, incluindo pescadores artesanais, comunidades lindeiras, populações de áreas periféricas urbanas, proprietários rurais e agricultores familiares.

O reservatório de Ilha Solteira foi formado em 1978, por ocasião do barramento de trecho do rio Paraná⁹, para a construção da usina hidrelé-

¹Cadastrado no CCTC, IE-83/2009.

²Engenheira Agrônoma, Doutora, Professora Assistente da Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (UNESP) (e-mail: smalcost@agr.feis.unesp.br).

³Biólogo, Professor Adjunto da Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (UNESP) (e-mail: carvalho@ibb.unesp.br).

⁴Engenheiro Agrônomo, Mestre, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (UNESP) (e-mail: coryong@agr.feis.unesp.br).

⁵Engenheiro Agrônomo, Doutor, Professor Assistente da Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (UNESP) (e-mail: lazaro@agr.feis.unesp.br).

⁶Geógrafa, Mestre (e-mail: elzamiliao@gmail.com).

⁷Os ambientes hídricos são classificados em lóticos (ambientes de água corrente, como os rios) e lênticos (ambientes de água parada, como os lagos).

⁸No Brasil, o Decreto 6.040 de 2007 define comunidades tradicionais como "grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, possuem formas próprias de organização social, ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução social, cultural, religiosa e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas criadas e transmitidas por gerações.

⁹Seus principais formadores são os rios Grande e Parnaíba.

trica (UHE) de Ilha Solteira, sob a concessão da Companhia Energética de São Paulo (CESP). Está entre os dez maiores do Brasil (AGOSTINHO; GOMES; PELICICE, 2007), tem área de espelho d'água de 1.195 km² na cota, 328 m acima do nível do mar e uma vazão média de 5.206 m³.s⁻¹. Sua UHE apresenta uma potência instalada para geração de energia hidroelétrica de 3.444 MW (Mega Watts) (CESP, 2005a; 2005b).

A figura 1 situa a área de influência do reservatório e também o contorno territorial utilizado para o estudo, podendo-se notar que envolve nove municípios do Estado de São Paulo (Ilha Solteira, Nova Canaã Paulista, Rubinéia, Santa Albertina, Santa Clara D'Oeste, Santa Fé do Sul, Santa Rita D'Oeste, Suzanópolis e Três Fronteiras), um do Mato Grosso do Sul (Aparecida do Taboado) e um de Minas Gerais (Carneirinho).

A pesca extrativa no trecho do rio Paraná, que hoje constitui o reservatório de Ilha Solteira, é uma atividade tradicional há muito tempo. A pujança dos recursos hídricos e pesqueiros regionais permite também que a região seja alvo de novos atrativos, como esportes náuticos e campeonatos de pesca amadora¹⁰. Entretanto, é a pesca artesanal a principal modalidade presente no ambiente. Apesar de sua grande importância social e econômica, teve seu dinamismo profundamente alterado após o barramento do rio Paraná para construção dos complexos hidrelétricos. Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo caracterizar o perfil sócio-econômico dos pescadores artesanais do reservatório de Ilha Solteira, inferir suas percepções sobre os recursos pesqueiros (atuais e passados), bem como sobre os condicionantes da atividade.

2 - MATERIAL E MÉTODO

Os dados censitários empíricos que originaram o presente trabalho foram colhidos entre 2006 e 2007 como parte de um programa de estudos de caráter multidisciplinar¹¹ envolvendo análi-

ba que se juntam constituindo o rio Paraná.

¹⁰A Lei 11.959 de 30 de junho de 2009 define a pesca amadora como atividade não comercial que tem por finalidade o lazer ou desporto, não podendo seu produto ser comercializado ou industrializado. Pescador amador constitui a pessoa física que, licenciada pela autoridade competente, pratica a pesca sem fins econômicos, não podendo seu produto ser comercializado ou industrializado.

¹¹O projeto "Identificação de Áreas Adequadas para Im-

ses prospectivas inseridas em várias linhas temáticas do ambiente ecossocial do reservatório em pauta. Entre elas, pode-se mencionar: caracterizações sócio-econômicas, hidrológicas, dos recursos pesqueiros, de uso e ocupação do solo nas margens dos mananciais e estimativa da capacidade de suporte ambiental para fins de produção aquícola. Todos esses estudos tiveram como meta oferecer subsídios para a formatação de instrumentos regulatórios de acesso e uso das águas continentais¹² sob jurisdição da União para produção de pescados mediante concessão (de natureza onerosa ou não) de espaços físicos definidos como áreas aquícolas do reservatório de Ilha Solteira. Uma das abordagens deste trabalho foi a caracterização da força de trabalho do pescador artesanal atuante naquele território, para a qual utilizou-se informações compiladas das seguintes fontes:

- a) Os pescadores filiados à colônia Z-12, situada no município de Santa Fé do Sul (SP);
- b) Dados do cadastramento de pescadores realizado pela Secretaria de Aquicultura e Pesca (SEAP), em 2005¹³;
- c) Cadastro de pescadores beneficiários do seguro desemprego pescador artesanal (SPDA)¹⁴ junto às bases de dados do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)¹⁵.

Foram utilizadas informações primárias coletadas através de entrevistas pessoais realizadas a campo junto aos núcleos de pescadores artesanais, bem como na sede da colônia supracitada. Pode-se abordar uma amostra de 34 pescadores, além de outros atores sociais, tais como os líderes regionais envolvidos nas cadeias produtivas da pesca e aquicultura.

plantação de Parques Aquícolas e Áreas de Preferências no Reservatório de Ilha Solteira", conduzido pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Ilha Solteira, e Fundação de Ensino e Pesquisa de Ilha Solteira (FEPI-SA), em parceria com a Secretaria de Aquicultura e Pesca, Presidência da República Federativa do Brasil (SEAP/PR).

¹²A expressão "águas continentais" reporta-se a rios, bacias, ribeirões, lagos, lagoas ou quaisquer depósitos de águas não marinhas que não tenham ligação com o mar (Lei 11.959 de 29 de junho de 2009).

¹³A SEAP quantificou nacionalmente os pescadores inscritos junto ao Registro Geral da Pesca (RGP).

¹⁴Assistência financeira temporária concedida ao pescador profissional que exerça sua atividade de forma artesanal, individualmente ou em regime de economia familiar, que tem suas atividades paralisadas no período de defeso.

¹⁵Os dados deste cadastro foram obtidos por contato pessoal junto à Secretaria de Políticas Públicas e Emprego do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

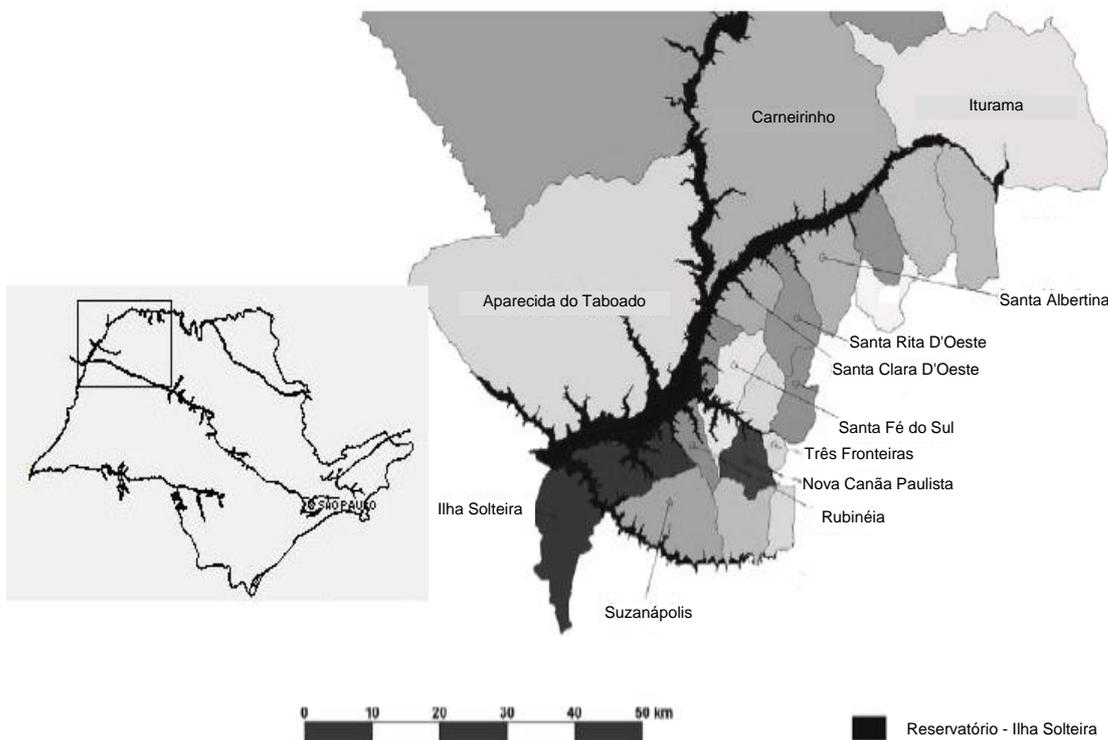


Figura 1 - Localização Geográfica do Reservatório da UHE de Ilha Solteira (Rio Paraná) e os Municípios Limítrofes dos Estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais.

Fonte: CESP (2005a; 2005b).

As abordagens foram realizadas através de entrevistas semiestruturadas, técnica que combina aspectos da entrevista estruturada com perguntas formuladas previamente, porém com aspectos de entrevista aberta (GIL, 1999). A natureza da amostra e forma de amostragem utilizada é descrita pelo método *Snowball Sampling*, discutido em Gabor (2007). Esta técnica é adequada para obtenção de informações em amostras não aleatórias de pesquisas exploratórias, por resumir os principais aspectos da comunicação em uma rede de relações interpessoais que governam uma dada coletividade.

3 - EMBASAMENTO TEÓRICO

Nos fóruns acadêmicos, políticos e nas atuais percepções sobre competitividade, a sociedade vem apresentando consenso quanto à compreensão de que o desenvolvimento regional requer a utilização dos fatores inerentes presentes nos territórios (ou localidades) na moldagem de estratégias de ações e processos promo-

tores de crescimento envolvendo estruturação ou reestruturação dos sistemas produtivos.

Esta visão também guarda referências na noção de descentralização produtiva que emerge no âmbito da sociedade. A diferença importante entre o padrão de desenvolvimento que se projeta e aquele que vigorou quando houve a expansão dos empreendimentos de hidroeletricidade é que o primeiro requer maior envolvimento das comunidades em projetos de empreendedores. Em contraposição, em décadas passadas o Estado planejava autonomamente e assumia as funções de produção.

Tal entendimento é sistematizado na teoria do desenvolvimento endógeno (VAZQUEZ BARQUERO, 2001) que destaca o território como um agente de transformação, e não mero suporte dos recursos e atividades econômicas. Neste, interagem empresas e demais atores que se organizam na promoção do desenvolvimento local. Dentre os fatores endógenos, os mananciais hídricos do território em análise, pelos atributos qualitativos e quantitativos que contem, constituem um dos, senão o mais importante, direciona-

dor de competitividade existente.

As competências construídas regionalmente, que devem fundamentar as vantagens competitivas dinâmicas, relacionam-se com a organização dos sistemas produtivos, a interação entre os agentes locais e o ambiente inovativo, incluindo o setor público, ao qual cabe motivar e fomentar a organização do entorno social. Este raciocínio encontra correspondência na distinção entre vantagens competitivas estáticas e dinâmicas (LOMBARDI, 2003; VAZQUEZ BARQUERO, 2001). A coordenação entre os agentes contidos em uma dada dimensão territorial e as formas de interação e conectividade promotoras do modelo de desenvolvimento é discutida na perspectiva da economia espacial que privilegia as relações localizadas como fundamento da competitividade territorial. Este enfoque encontra-se presente em Rallet (2002) que distingue proximidade geográfica e proximidade organizada para discutir os fundamentos desta competitividade.

Os recursos explorados na produção pesqueira, como os demais recursos naturais, são considerados ativos que proporcionam fluxos de renda ao longo do tempo, porém são sujeitos a peculiaridades que diferenciam os processos pesqueiros de outros processos produtivos. São recursos sujeitos a uma taxa natural de crescimento, o que implica na possibilidade de manutenção de níveis sustentáveis de exploração, sendo as produtividades pesqueiras, em qualquer período, dependentes de sua utilização em períodos anteriores (LAFUENTE et al., 1989). Entretanto, em condições de grandes interferências antrópicas, caso dos barramentos de rios e de tributários, os recursos pesqueiros naturais sujeitam-se a taxas negativas de crescimento após a fase heterotrófica do reservatório (ou seja, após a decomposição da matéria orgânica alagada), resultando em baixa produtividade ao ambiente e impondo limitações à atividade pesqueira e à atuação dos profissionais da pesca, como discutem Agostinho; Gomes; Pelicice (2007). Para Diamond (2003), o pescador artesanal em reservatórios pode ser visto como um trabalhador oprimido pela natureza do ambiente alterado em suas estruturas naturais. Tal característica evidencia a pertinência de se conhecer as condições gerais da pesca artesanal e as dificuldades e desafios interpostos para os trabalhadores do setor.

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 - Comunidades Lindeiras Presentes no Reservatório de Ilha Solteira

Foram identificados seis núcleos de comunidades lindeiras remanescentes da fase pré-barramento deste trecho do rio Paraná. Duas situam-se em Ilha Solteira (Porto de Navegação e outra contígua à ponte do rio São José dos Dourados), uma em Suzanápolis (próxima à ponte de acesso à cidade), outras duas na costa continental dos municípios de Rubinéia e Santa Clara D'Oeste (Porto Itamarati) e, a última, no limite da porção final do reservatório próximo à usina de Água Vermelha. Nestes núcleos, que também constituem pontos de desembarque, pode-se constatar um número de profissionais que soma 48 pescadores artesanais.

Relatos de lideranças de pescadores e famílias residentes há décadas na região revelam que, no período pré-barramento do reservatório de Ilha Solteira, existia notável densidade de comunidades lindeiras ocupando áreas do entorno dos rios e tributários e fazendo uso dos recursos naturais disponibilizados pela fauna e flora¹⁶. Como aqueles assentamentos humanos existiam à margem do reconhecimento formal por parte do Estado, não há registros que possibilitem o resgate de forma a qualificá-los, quantificá-los e estabelecer comparações com o presente.

As consequências para a atividade pesqueira enquanto atividade econômica associada à operação de usinas hidrelétricas e a formação do reservatório estão relacionadas, em primeiro plano, à modificação ambiental e consequente alteração qualitativa e quantitativa da composição dos recursos pesqueiros (AGOSTINHO; GOMES; PELICICE, 2007; CARVALHO, 2009). Para os pescadores e comunidades lindeiras, essas entendidas como assentamentos humanos informais ou espaços habitados encontrados na construção social das relações que permeiam as atividades de pesca artesanal, os empreendimentos hidrelétricos representam uma grande força de dispersão e desmobilização das estruturas sociais anteriormente existentes, como também discute Valêncio (2007).

A condução de projetos sociais de

¹⁶No trabalho de Papavero e Teixeira (2007) estas evidências são também discutidas, inclusive para ambientes de outros reservatórios.

reassentamentos das populações impactadas conduzidos pela CESP, responsável pelo empreendimento como parte das ações compensatórias de cunho social e ambiental, apresentaram limitada capacidade de realocar os antigos moradores ribeirinhos, e menos ainda de reaglutinar as redes sociais que alicerçavam as comunidades de pescadores artesanais, bem como de reconstituir o resgate da extensão pesqueira, como discute Costa (2008)¹⁷.

Os 48 pescadores artesanais, distribuídos nas seis comunidades lindeiras, fazem uso deste espaço não apenas como suporte aos fluxos físicos da produção familiar pesqueira, mas também como moradia e ambiente no qual se desenvolvem as relações sociais e interatividade presentes na atividade. Para estes, aplica-se a concepção de proximidade geográfica de Rallet (2002). Assim, embora o número de pescadores presentes guarde dimensão pouco significativa frente ao universo de trabalhadores formalmente identificados nas colônias, é, por um lado, coerente com as desmobilizações das comunidades lindeiras que se sucederam à construção da UHE de Ilha Solteira. Por outro lado, considerando a concepção de proximidade organizada por Rallet (2002) nas dimensões de estruturação das relações sociais em entidades de representação (tais como associações) e políticas sociais de apoio a esta categoria de trabalhador, o número amplia-se significativamente, como se discute adiante.

4.2 - O Exercício da Atividade Pesqueira no Reservatório de Ilha Solteira

Pescadores artesanais são definidos como profissionais da pesca que exercem a atividade de forma autônoma, individualmente ou em regime de economia familiar, com auxílio eventual de parceiros. A Lei 11.959 de 30 de junho de 2009 amplia o conceito da atividade pesqueira artesanal, incluindo na mesma os trabalhos de confecção e reparos de artes e petrechos, embarcações e processamento do produto pescado, e abrindo espaço para a identidade profissional das esposas e companheiras dos pescadores que atuam no suporte à atividade.

¹⁷Cuja pesquisa foi conduzida no escopo do mesmo projeto gerador do trabalho apresentado.

4.3 - A Pesca Artesanal e as Colônias

Do contingente de pescadores artesanais efetivamente filiados às colônias, a colônia Z-12 é, de fato, a que melhor representa estes profissionais do reservatório, sendo a maior proporção destes pertencentes ao município de Santa Fé do Sul, seguido por Rubinéia, Ilha Solteira e Santa Albertina (Tabela 1).

Dentre os papéis que as colônias desempenham, destaca-se o de interlocução com a SEAP/PR¹⁸ através da emissão de declarações que ratificam a ocupação da pesca artesanal como o principal meio de vida dos pescadores afiliados, documento este necessário como parte dos exigidos para a permissão do exercício da pesca e obtenção da carteira de pescador profissional.

TABELA 1 - Pescadores Cadastrados na Colônia Z-12 de Santa Fé do Sul, Estado de São Paulo

Cidade	Número	%
Santa Fé do Sul	175	40,0
Rubinéia	65	14,9
Ilha Solteira	57	13,0
Santa Albertina	48	11,0
Santa Clara D'Oeste	35	8,0
Três Fronteiras	35	8,0
Mesópolis	12	2,7
Nova Canaã Paulista	7	1,6
Aparecida do Taboado	3	0,7
Total	437	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Entretanto, para além dos encaminhamentos formais, na prática as colônias não são entendidas como organizações capazes de promover efetivas mobilizações desencadeadoras de melhoria efetiva nos níveis organizativos de seus profissionais¹⁹, o que restringe a estruturação coletiva em busca de competitividade da pesca regional. Porém, este cenário poderá sofrer positivas reversões no futuro próximo, pois a recente Lei da Pesca (Lei 11.959 de 30 de junho de 2009) confere às colônias o poder de organizar a comercialização de seus associados diretamente ou por intermédio de cooperativas.

¹⁸Atual Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA).

¹⁹Tais ponderações encontram-se também discutidas em Castro et al. (2004).

4.4 - O Recadastramento Nacional de Pescadores e Beneficiários do Seguro Desemprego Pescador Artesanal

O último cadastramento e recadastramento nacional de pescadores foi conduzido pela então SEAP, em 2005, e revelou que a região sudeste do Estado de São Paulo abriga um número de profissionais relativo a 4,14% dos pescadores brasileiros, num universo de cerca de 217 mil (SEAP, 2006).

A tabela 2 apresenta o número total de pescadores recadastrados neste projeto para a área do estudo. São mais de 500 profissionais, se considerados também aqueles originários de municípios que, embora não lindeiros, pescam eventual ou sistematicamente no reservatório de Ilha Solteira. É o caso dos pescadores artesanais de Iturama, Mesópolis, Ouroeste, Paranaíba e Pereira Barreto. Porém, considerando-se apenas os municípios definidos no perímetro territorial deste trabalho, o contingente é reduzido para 298 pescadores.

TABELA 2 - Número de Pescadores Recadastrados pela SEAP em 2005 Beneficiários do SDPA/MTE em 2006

Estado	Município	SEAP	SDPA
Minas Gerais	Carneirinho	0	2
	Iturama	37	39
Mato Grosso do Sul	Aparecida do Taboado	0	6
	Selvíria	3	0
	Paranaíba	97	90
São Paulo	Ilha Solteira	40	26
	Mesópolis	12	5
	Nova Canaã Paulista	12	3
	Ouroeste	22	6
	Pereira Barreto	52	23
	Santa Albertina	30	20
	Santa Clara D'Oeste	17	6
	Santa Fé do Sul	175	38
	Santa Rita D'Oeste	9	1
	Suzanápolis	0	0
Três Fronteiras	24	7	
Total		530	272

Fonte: SEAP (2006) e dados fornecidos pelo MTE/CAGED a partir de contato pessoal.

O ambiente institucional²⁰ que regula-

²⁰Entende-se como sendo o conjunto dos sistemas legal, político, regulamentações e políticas setoriais de fomento.

menta o uso dos recursos pesqueiros tem crescido em complexidade, na última década, em resposta à maior consciência social, impondo a necessidade de disciplinar as explorações humanas que potencialmente afetam a integridade ambiental.

A atividade pesqueira obedece à legislações ambientais específicas²¹ que dispõem sobre dimensões relevantes concernentes à sustentabilidade das espécies e da prática pesqueira, tais como: a sazonalidade e os períodos reprodutivos das espécies; a proteção às espécies claramente ameaçadas de extinção e aquelas provavelmente ameaçadas de extinção²²; o uso dos petrechos, aparelhos, locais de pesca e tamanhos.

Para substituir parcialmente a geração de renda pelo impedimento da pesca no período de defeso, o Governo Federal institucionalizou²³, a partir de 1992²⁴, a assistência financeira temporária para o pescador dito profissional que exerça sua atividade de forma artesanal e que tem suas atividades paralisadas no período de defeso. O valor é relativo a um salário mínimo mensal durante o período de vigência do defeso.

O acesso ao benefício impõe o atendimento a critérios como: possuir registro como pescador profissional artesanal de, pelo menos, um ano antes do período do defeso; estar inscrito na Previdência Social e não receber outro benefício previdenciário; comprovar a comercialização de pescado a adquirente pessoa jurídica, cooperativa ou, na hipótese de venda apenas a pessoas físicas, comprovar recolhimentos ao Instituto Nacional de Seguro Social em sua própria matrícula.

²¹Tais como a Lei Federal 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (Lei da Natureza) e Decreto Federal 6.514 de 22 de julho de 2008 que dispõem sobre a proteção à fauna e definem condutas consideradas crimes ambientais. O Decreto Estadual 53.494 de 2 de outubro de 2008 declara as espécies da fauna silvestre ameaçadas, as quase ameaçadas, as colapsadas, sobre-explotadas e ameaçadas de sobre-exploração no Estado de São Paulo.

²²As espécies provavelmente ameaçadas de extinção são discriminadas como: ameaçadas, quase ameaçadas, colapsadas, sobre-explotadas, ameaçadas de sobre-exploração ou com dados insuficientes para avaliação.

²³Sob a gerência do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). O pré-requisito para acesso ao benefício é a inclusão do profissional no Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED/MTE) e a posse da carteira de pescador profissional.

²⁴Em 1992 foi institucionalizado o programa, porém os pescadores da referida região foram incluídos como beneficiários a partir do ano 2000.

cula nos 12 meses que antecedem o período do defeso; ter exercido a pesca sem contratação de terceiros e de forma ininterrupta entre o período de defeso anterior e aquele em curso; não ter vínculo empregatício ou fonte de renda diversa da atividade pesqueira.

Tais critérios objetivam evitar as inúmeras fraudes que aconteceram após a implantação do programa²⁵, e garantir que seus segurados sejam, de fato, pescadores artesanais. Por outro lado, os mesmos critérios, seja pela frequência de aferição da atuação profissional na ocupação, seja pelo conjunto de documentos exigidos anualmente para legitimar o acesso ao benefício, são interpretados como muito restritivos na visão dos pescadores entrevistados, o que explica a significativa diferença, na tabela 2, entre a quantificação de pescadores para a área em estudo, segundo a SEAP (2006), e os segurados do SPDA.

4.5 - Perfil da Pesca Artesanal Regional: aspectos qualitativos

Dos 34 pescadores entrevistados, 79% se autodeclaram pescadores artesanais profissionais e 21% veem a atividade pesqueira como fonte de obtenção de rendimentos eventuais, visando complementar a renda familiar. Do conjunto, 62% residem na região há mais de 20 anos (Figura 2). A figura 3 evidencia que 70% são profissionais da pesca há mais de 11 anos e, em torno de 43%, há mais de 21 anos.

A idade dos pescadores varia de 21 a 72 anos, sendo o valor modal (33,3%) de 51 anos, e a idade média, 52 anos, próxima ao valor modal. Esta, embora elevada, é coerente com a média obtida em outras comunidades de pescadores artesanais, tal como a apontada em Botelho (2007). A distribuição das faixas etárias mostra maiores frequências para aquelas entre 40 e 60 anos (Figura 4).

Este indicador sinaliza uma baixa reprodução desta força de trabalho, possivelmente associada a opções por migração de jovens filhos de pescadores para outras categorias ocupacionais.

²⁵Tais como as registradas em: <<http://www.sindmecanicos.org.br/site/blog/2009/04/22/mpfsp-denuncia-tres-por-fraude-no-seguro-desemprego/>>. Acesso em: 30 jul. 2009.

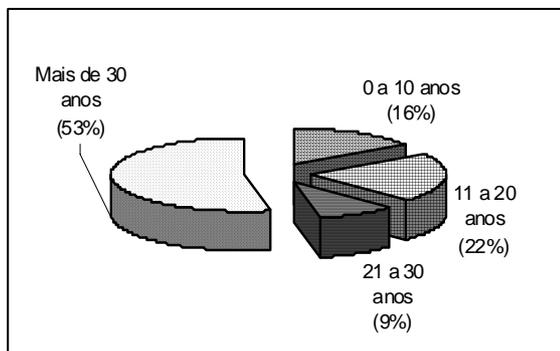


Figura 2 - Tempo de Residência na Região da UHE de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados da pesquisa.

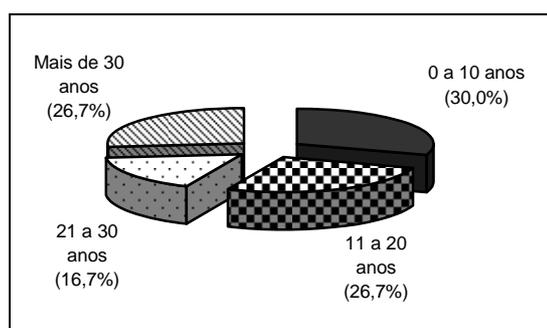


Figura 3 - Tempo de Atividade na Pesca Artesanal, Região da UHE de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados da pesquisa.

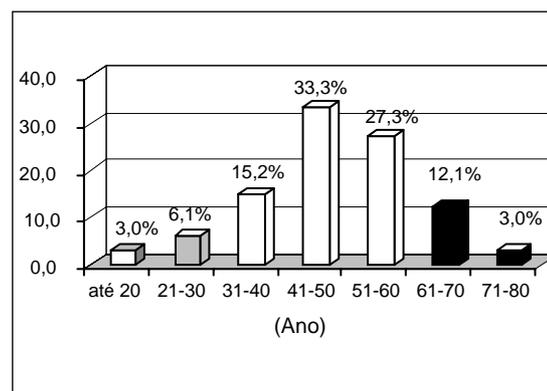


Figura 4 - Distribuição das Faixas Etárias dos Pescadores Artesanais, UHE de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Confrontando estes resultados com outro universo de dados, elaborou-se a distribuição das faixas etárias dos beneficiários do SDPA do reservatório de Ilha Solteira para o conjunto de municípios estudados (Figura 5).

Também por estes dados, confirma-se a existência de baixa sucessão da força de trabalho na atividade, possibilitando inferir que a maior

proporção de indivíduos ativos na atividade enquadrar-se nas faixas etárias acima dos 50 anos.

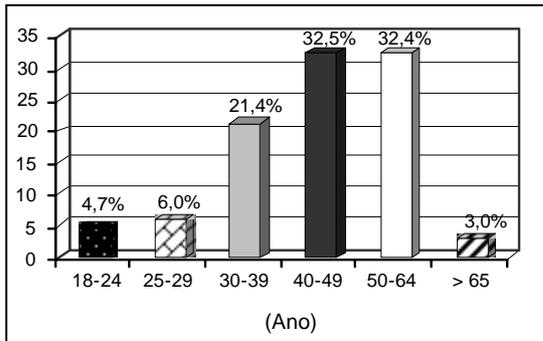


Figura 5 - Distribuição das Faixas Etárias dos Beneficiários do Seguro Desemprego Pescador Artesanal, UHE de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados fornecidos pelo MTE/CAGED a partir de contato pessoal.

Pode-se assim entender, com as informações das figuras 4 e 5, que uma proporção significativa dos pescadores artesanais ativos e presentes no reservatório de Ilha Solteira remontam à fase pré-barramento do rio.

O componente cultural é também muito importante na reprodução social do trabalho na pesca artesanal. A herança familiar na transmissão das habilidades, rotinas e códigos de informação sobre a localização e quantificação dos estoques pesqueiros constituem um corpo de conhecimentos de natureza tácita, muito relevante para o desempenho da atividade. Para captar estes componentes, inquiriu-se sobre a importância da pesca enquanto ofício presente nas categorias ocupacionais dos familiares ascendentes. Dos entrevistados, a maioria (58%) dos pescadores indicou a pesca como fonte de renda presente na tradição familiar, enquanto 42% não a reconheceu como tal.

Os resultados sobre o nível de educação formal estão representados na figura 6. Da amostra entrevistada, metade afirmou ter ensino fundamental incompleto; 23% declararam possuir ensino médio completo; 3,3% se autodeclararam analfabetos; e nenhum revelou ter concluído curso universitário. Tais números são levemente melhores quando comparados aos obtidos no Recadastramento Nacional de Pescadores em 2005, segundo o qual 74% não concluíram o ensino fundamental, 9% eram analfabetos, 5,4% teriam cursado ensino médio completo; 3,8% ensino médio

incompleto; e apenas 0,2% teria logrado cursar a universidade (SEAP, 2006).

Sendo elevada a idade média dos profissionais da pesca e com o perfil de escolaridade apresentado, uma hipótese possível é que os filhos destes foram expostos a melhores oportunidades de acesso ao sistema educacional formal do que seus pais, o que favoreceu a tendência de migração para categorias ocupacionais de outras naturezas.

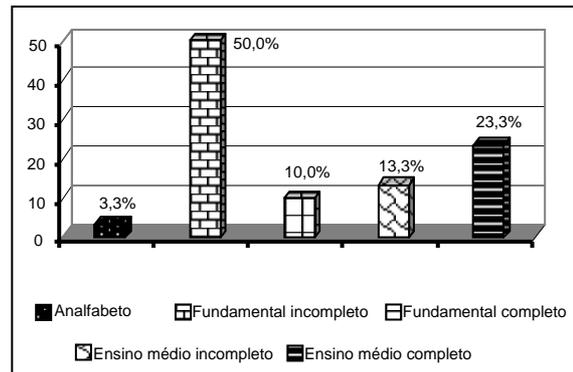


Figura 6 - Escolaridade dos Pescadores Artesanais do Reservatório de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Sobre os rendimentos obtidos com a atividade, a maioria dos pescadores entrevistados afirmou auferir entre dois e três salários mínimos mensais. Porém, destacaram como característica inerente e negativa da atividade a grande variabilidade na renda entre períodos do ano, decorrente da natureza sazonal da captura (Figura 7).

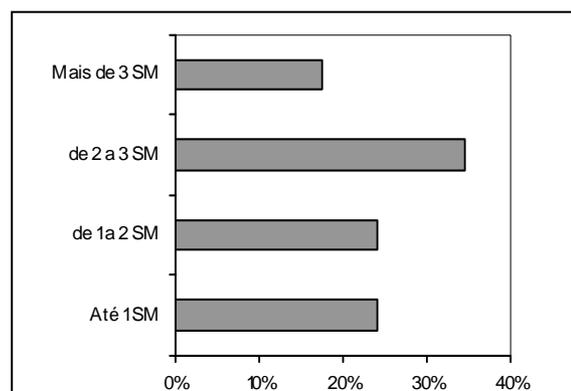


Figura 7 - Renda Bruta Declarada pelos Pescadores Artesanais no Reservatório de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Entretanto, face aos rendimentos declarados, 75% dos pescadores entrevistados destacaram a insuficiência da renda disponibili-

zada pelo benefício do Seguro Desemprego Pescador Artesanal (um salário mínimo, valor referência federal) no período em que o exercício da atividade é impedido. Os rendimentos médios indicados são pouco melhores do que os encontrados por Botelho (2007), segundo o qual 65% dos pescadores da amostra pesquisada declararam auferir de um a dois salários mínimos.

4.6 - Composição dos Recursos Pesqueiros

Na expressão do conhecimento local referente ao tema, os depoimentos dos pescadores artesanais sobre as espécies de peixes capturadas, em geral, iniciavam rememorando a evolução intertemporal (em tom memorialístico) da composição dos recursos pesqueiros, confrontado o cenário existente antes do barramento do rio com o atual. Assim, destacaram a maior diversidade e abundância anteriormente existentes, apontando as espécies nativas e de grande valor comercial que praticamente não são mais capturadas no reservatório, em contraposição ao contexto atual. Neste, declararam preocupação com o depauperamento dos estoques pesqueiros e a redução da diversidade de espécies ao longo do tempo.

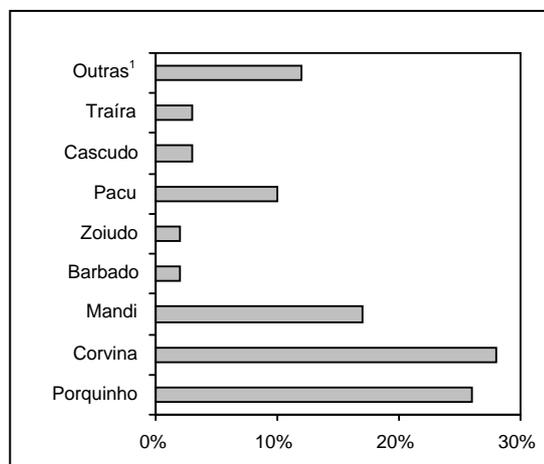
Sobre a composição da produção pesqueira, relataram maior frequência de captura para a corvina (*Plagioscion squamosissimus*), o porquinho (*Geophagus surinamensis*) e o mandi (*Pimelodus maculatus*), como ilustrado na figura 8. Deste conjunto, a corvina (*P. squamosissimus*), o porquinho (*G. surinamensis*), o zoiudo (*Satanoperca cf*) e o tucunaré (*Cichla sp.*) são espécies não nativas e alóctones.²⁶ Por serem consideradas espécies invasoras, a presença das mesmas impõe elevado potencial de provocar desequilíbrios nas ictiofaunas locais, em função da competição e predação (SHIBATTA; DIAS, 2006; AGOSTINHO; GOMES; PELICICE, 2007). Este conhecimento se fez presente nos relatos dos profissionais da colônia Z-12²⁷ e, em espe-

²⁶Organismos de espécie não nativa e originária de outra bacia hidrográfica, em geral introduzidas por ações de repovoamento conduzidas pela empresa concessionária de energia. Por exemplo, o tucunaré, originário da bacia amazônica, é alóctone à bacia do rio Paraná.

²⁷Naturalmente, o conhecimento não se expressa com riqueza de detalhes, mas concerne aos impactos visíveis sobre o perfil da composição das espécies presentes.

cial, por pescadores do município de Rubinéia que manifestaram conhecer a natureza predatória e agressiva da espécie porquinho (*G. surinamensis*), revelando também preocupação com a associação entre a elevada frequência desta e limitações interpostas para existência e reprodução de outras espécies.

Na categoria outras espécies, foram relacionados, com o mesmo grau de importância, o piau (*Leporinus spp.*), a corimba ou corimbatá (*Prochilodus linetus*) e o tucunaré (*Cichla sp.*) (Figura 8).



¹Piau, corimba, tucunaré.

Figura 8 - Importância das Espécies de Peixes Segundo a Frequência de Captura Declarada por Pescadores Artesanais no Reservatório de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados da pesquisa.

A composição da ictiofauna presente no ambiente do reservatório de Ilha Solteira foi também estudada por autores como Shibatta e Dias (2006); Agostinho; Gomes; Pelicice, 2007; Vermulm Junior e Giamas (2006); Carvalho e David (2007). Da mesma forma como apresentado na figura 8, a corvina (*P. squamosissimus*) também é indicada por Shibatta e Dias (2006) como espécie dominante em Ilha Solteira e em outros reservatórios importantes do Estado de São Paulo (Jupiá, Três Irmãos e Porto Primavera). Entretanto, quantificações da biomassa pesqueira presente nos pontos de desembarque realizados por Carvalho e David (2007)²⁸ no reservatório de Ilha Solteira indicaram ligeira inversão com predomínio do porquinho (*G. surinamensis*) na produção pesqueira, seguido da corvina (*P. squamosissimus*).

Das espécies nativas presentes indica-

²⁸Cuja pesquisa foi conduzida no escopo do mesmo projeto gerador do trabalho ora apresentado.

das nos relatos dos pescadores, tem-se o mandi e o barbado, ambos bagres da família *Pimelodidae*. A primeira, embora presente expressiva participação na pesca profissional, é considerada de segunda categoria na preferência dos consumidores pelo elevado teor de gordura. A segunda espécie nativa, o barbado (*Pirinampus pirinampu*), é atrativo por possuir carne saborosa, mas a frequência de captura é baixa, segundo os depoimentos. O pacu (*Piaractus mesopotamicus*), espécie migratória, é apontado também como importante na composição dos recursos pesqueiros presentes (Figura 8).

4.7 - A Pesca Artesanal e os Conflitos Presentes

A percepção dos pescadores sobre as principais dificuldades de sua atividade estão representadas na figura 9. Foram destacados aspectos organizativos da categoria, dificuldades de acesso ao capital para a aquisição de equipamentos e insumos, seguida da preocupação sobre o depauperamento ou redução dos recursos pesqueiros, além da necessidade de capacitação ou formação para os seus pares.

A indicação para a necessidade de organização dos pescadores revela, no contexto desta pesquisa, apreensão com a baixa intensidade das interações entre os profissionais da pesca. Em face da perspectiva de consolidação dos Parques Aquícolas no Reservatório de Ilha Solteira a ser conduzida pelo Governo Federal, esses pescadores mostram-se compelidos a reverem suas disposições para a estruturação de relações de cooperação mais efetivas, como estratégia que lhes permitam participar de futuras concessões não onerosas de outorga de áreas aquícolas a serem disponibilizadas para a produção de pescados em empreendimentos de aquicultura.

A falta de capital ou carência de recursos financeiros para a aquisição de equipamentos e insumos foi ainda um tema muito recorrente. Entretanto, houve uma inovação incorporada na Lei 11.959, de 30 de junho de 2009, enquadrando os pescadores e pescadoras artesanais como produtores rurais, outorgando a estes suas cooperativas e, aos agentes de comercialização que adquiram matéria-prima diretamente daqueles, o direito de usufruir dos benefícios conferidos pelo Sistema Nacional de Crédito Rural.

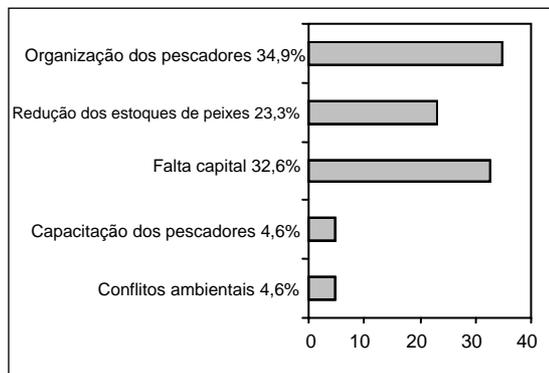


Figura 9 - Principais Dificuldades Enfrentadas por Pescadores Artesanais do Reservatório de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados da pesquisa.

4.8 - Conflitos no Uso dos Recursos Hídricos

Nos depoimentos, os pescadores entrevistados apontam a existência de importantes fontes de conflitos entre a prática da atividade pesqueira no período de proibição da mesma (o defeso), a fiscalização das técnicas e aparelhos de pesca e ainda o alcance dos instrumentos legais e regulatórios para dirimir os conflitos entre a pesca amadora esportiva e a pesca artesanal.

Por um lado, a maioria assume praticar ou já ter praticado a atividade no período de defeso e atribuem tal conduta ao atraso na liberação das parcelas do seguro defeso. Este benefício, como qualquer política setorial, deveria atender os princípios de oportunidade e suficiência dos recursos, ou seja, para lograr eficácia na contenção da pesca (considerada predatória para o período), os recursos precisam estar disponíveis para apropriação do público alvo no período e prazos anunciados. Atrasos ou impedimentos comprometem os objetivos do programa e os profissionais são compelidos pela necessidade a insistirem no exercício ilegal da atividade. Além disso, alegam insuficiência do valor segurado para compensar a inatividade do período.

Relatam, ainda, episódios de exercício autoritário da fiscalização ambiental, principalmente nos períodos de defeso, em que a polícia ambiental busca com mais afinco os infratores e permanece atenta às suas condutas, aos petrechos e aos locais utilizados para as pescarias. Por vezes, as autuações eram acompanhadas de apreensões de materiais e petrechos, chegando inclusive, em algumas oportunidades, a confiscar todo o material, incluindo a embarcação. A libera-

ção destas e dos petrechos só era obtida mediante solicitação judicial, não raro após tenso período de espera por perícia técnica. Durante o mesmo, o profissional viu-se expoliado de seus meios de produção e fragilizado nas possibilidades de assegurar o sustento próprio e familiar.

Para complicar o contexto, indicou-se ainda a existência de graves fontes de conflitos entre a ilicitude da conduta praticada e o entendimento da polícia ambiental em relação ao fato supostamente infracional cometido pelo pescador, revelador de alguma fragilidade dos sistemas legal e jurídico brasileiro. Castro et al. (2004) também indicam a existência de leis e portarias pouco claras como um dos pontos críticos da pesca extrativista brasileira.

Sobre este tema, relatos do presidente da colônia Z-12 e de pescadores dos municípios de Santa Fé do Sul e Rubinéia apontaram focos de conflito na fronteira entre os Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul. Segundo os relatos, a polícia ambiental de Mato Grosso do Sul estaria restringindo a prática da atividade de pescadores paulistas em locais próximos às margens daquele Estado, questionando a validade da carteira de pesca expedida em São Paulo. Tais abordagens restritivas são improcedentes, pois rios que divisam Estados da Federação são considerados águas de propriedade da União e as carteiras de pesca têm validade nacional.

4.9 - O Turismo de Pesca e a Pesca Predatória do Tucunaré

Os contextos que ilustram estes focos de conflitos baseiam-se no conhecimento empírico expresso em depoimentos de pescadores do município de Rubinéia. Estes depoimentos associam a predominância da espécie porquinho (*G. surinamensis*), como apresentado, a uma visível redução nos estoques de tucunaré (*Cicla sp.*), ou seja, os pescadores da região indicam como possível uma relação de causalidade entre os fenômenos observados e o tipo de pesca praticada por pescadores esportivos e turistas.

LITERATURA CITADA

AGOSTINHO, A. A.; GOMES, L. C.; PELICICE, F. M. **Ecologia e manejo de recursos pesqueiros em reservatórios do Brasil**. Maringá: Ed. Universidade Estadual de Maringá, 2007. 502 p.

No município de Rubinéia há uma estrutura de turismo de pesca montada para a exploração do tucunaré (*Cicla sp.*). Segundo a literatura, esta espécie originária da bacia amazônica, que se dispersou amplamente na bacia do Alto Paraná, é piscívora e predador voraz que se reproduz na primavera/verão e cuida da sua prole, em ninhos, nas áreas rasas e litorâneas dos reservatórios (AGOSTINHO; GOMES; PELICICE, 2007). Por outro lado, na percepção dos pescadores artesanais, pode-se interpretar que o tucunaré (*Cicla sp.*) “choca” seus ovos aos pés dos “tocos” e, na pesca de turismo, os adultos são capturados, eliminando assim a oportunidade de conduzirem os cuidados com a prole e eclosão dos alevinos. Os ovos, larvas e alevinos, ficando sem a proteção dos seus parentais, tornam-se presas fáceis para outras espécies de peixes, no caso o porquinho. Assim, não há recrutamento de novos indivíduos para a reposição de seus estoques.

5 - CONCLUSÃO

Os dados relativos ao perfil sócio-econômico dos pescadores e da pesca artesanal no reservatório de Ilha Solteira, tais como níveis de escolaridade, idade média e baixa reprodução social, são consistentes com o perfil mais geral observado para a categoria no País. Em termos específicos, os pescadores da região percebem as limitações de seu ambiente de trabalho revelando preocupação com a redução dos estoques pesqueiros, e ainda mostram-se motivados a reverem seus níveis organizativos tendo em vista as perspectivas que se apresentam para a inclusão da categoria em novos empreendimentos de produção aquícola. Este é um desafio para as políticas públicas e técnicos extensionistas do setor, pois, reproduzindo impressões captadas junto a pesquisadores, pode-se afirmar que os pescadores artesanais, por terem seus modos de vida e trabalho moldados em sistemas extrativos, podem oferecer alguma dificuldade para se adaptarem a sistemas produtivos intensivos exigentes em aprendizado, planejamento, controle e supervisão.

BOTELHO, F. B. A pesca artesanal na Colônia São Pedro (Z3), Pelotas, RS. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45., Londrina, 2007. **Anais...** Brasília: SOBER, 2007. 1 CD-ROM.

CARVALHO, E. D. **Ações antrópicas e a biodiversidade de peixes**: status da represa de Jurumirim (Alto Parapanema). 2009. 87 p. Tese (Livre-Docência)-Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Botucatu (SP), 2009.

_____; DAVID, G. S. **Levantamento da biologia pesqueira e análise da capacidade suporte ambiental**. Ilha Solteira (SP): UNESP/FEPIA Projeto Parque Aquícola, 2007. (Relatório técnico-científico/Convênio SEAPP/PR, n. 0080/2005).

CASTRO, P. M. G. et al. **A pesca profissional extrativista no Estado de São Paulo**: uma análise crítica. São Paulo: Instituto de Pesca, 2004. Disponível em: <<http://www.pesca.sp.gov.br/textostecnicos>>. Acesso em: 3 fev. 2009.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO - CESP. **Programa de Manejo Pesqueiro**: atividades desenvolvidas 2000-2004. São Paulo: CESP, 2005a. (Relatório técnico-científico CESP). 1 CD-ROM.

_____. **Plano de Trabalho 2004-2005**. São Paulo: CESP, 2005b. (Relatório técnico-científico CESP). 1 CD-ROM.

COSTA, S. M. A. L. **Diagnóstico sócio-econômico das áreas de influência do Reservatório de Ilha Solteira**. Ilha Solteira (SP): UNESP/FEPIA Projeto Parque Aquícola, 2008. (Relatório técnico-científico/Convênio SEAPP/PR, n. 0080/2005).

DIAMOND, J. **Armas, germes e aço**: os destinos das sociedades humanas. 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003. 472 p.

GABOR, M. R. Types of non-probabilistic sampling used in marketing research. "Snowball Sampling". **Journal Management & Marketing**, v. 2, n. 3, 2007. Disponível em: <<http://www.managementmarketing.ro/pdf/articole/72.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999. 205 p.

LAFUENTE, M. M. V. et al. Investigación en economía pesquera: el estado de la cuestión em Espana. **Revista de Estudios Agrosociales**, Madri, n. 150, p. 9-39, 1989.

LOMBARDI, M. The evolution of local production systems: the emergence of the "invisible mind" and the evolutionary pressures toward more visible "minds". **Research Policy**, v. 32, n. 9, p. 1443-1462, Sept. 2003. Disponível em: <<http://ideas.repec.org/a/eee/respol/v32y2003i8p1443-1462.html#download>>. Acesso em: 2 jul. 2008.

PAPAVERO, N.; TEIXEIRA, D. M. **A fauna de São Paulo nos séculos XVI a XVIII, nos textos de viajantes, cronistas, missionários e relatos monçoeiros**. São Paulo: EDUSP, 2007. 300 p.

RALLET, A. Economia da proximidade: em direção a um balanço. **Cadernos IPPUR**, v. 16, n. 2, p. 59-80, ago./dez. 2002.

SECRETARIA ESPECIAL DE AQUICULTURA E PESCA - SEAP (PR). **Resultados do recadastramento nacional de pescadores**. Brasília (DF): SEAP, 2006. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/seap/>>. Acesso em: out. 2007.

SHIBATTA, O. A.; DIAS, J. H. P. **40 peixes do Brasil**: CESP 40 anos. Rio de Janeiro: Dois, 2006. 208 p.

VALÊNCIO, N. **Pescadores do Rio São Francisco: a produção social da inexistência**. São Carlos: Rima, 2007. 212 p.

VAZQUEZ BARQUERO, A. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2001. 278 p.

VERMULM JUNIOR, H.; GIAMAS, M. T. D. **Levantamento da pesca profissional continental no Estado de São Paulo em 2003**. Campinas (SP): APTA/Instituto de Pesca, 2006. (Série Relatório Técnico, n. 23).

O PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DO PESCADOR ARTESANAL DO RESERVATÓRIO DE ILHA SOLTEIRA, ESTADO DE SÃO PAULO

RESUMO: A construção de reservatórios para geração de energia elétrica impõe impactos ambientais e sociais, como alterações na composição dos recursos pesqueiros, afetando a pesca enquanto atividade produtiva. O pescador artesanal, historicamente pouco privilegiado por políticas de fomento, recentemente é promovido ao status de produtor rural (Lei 11.959, de 29 de junho de 2009). Esta pesquisa discute a força de trabalho associada à pesca artesanal do reservatório de Ilha Solteira, Estado de São Paulo, e sistematiza informações sócio-econômicas e condicionantes da atividade. Os pescadores apresentam elevada idade média, desejam rever seus níveis organizativos, preocupam-se com a redução e composição das espécies piscívoras presentes e com os conflitos envolvendo a pesca artesanal, a pesca amadora e a polícia ambiental.

Palavras-chave: reservatório, pesca artesanal, recursos pesqueiros, impactos ambientais.

SOCIOECONOMIC PROFILE OF ARTESANAL FISHERMEN AT THE SOLTEIRA ISLAND RESERVOIR, SAO PAULO STATE, BRAZIL

ABSTRACT: The construction of reservoirs to generate electric power causes social and environmental impacts, like alterations in the composition of the fishing resources, thereby affecting fishing while a productive activity. Although historically not been much privileged by incentive policies, artisanal fishermen have recently been promoted to the status of rural farmers (Law n.11.959 of 29 July 2009). This research discusses the labor force engaged in artisanal fishing at the Solteira Island reservoir, while systematizing socioeconomic information and conditioning factors related to this economic activity. Fishermen are in their late 40s, are willing to review their organization levels and are concerned about reduction and composition of fish species and about conflicts involving the artisanal fishing, amateur fishing and environmental policies.

Key-words: artisanal fishing, reservoir, fishing resource, environmental impact.

Recebido em 07/09/2009. Liberado para publicação em 04/11/2009.